

# **TUTORIAL GAYA – GAYA ATLETIK LOMPAT SECARA 3D MENGGUNAKAN BLENDER**



## **SKRIPSI**

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi  
Strata I pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh:

**Dwi Wijayanto**  
NIM : L200080099

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2013**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUTORIAL GAYA-GAYA ATLETIK LOMPAT SECARA 3D  
MENGUNAKAN BLENDER**

dipersiapkan dan disusun oleh

**Dwi Wijayanto**

NIM : L200080099

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 7 FEBRUARI 2013


**Susunan Dewan Penguji**

Pembimbing I



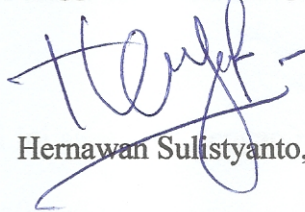
Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.

Pembimbing II



Dedy Ary Prasetya, S.T., M.T.

Anggota Dewan Penguji Lain



Hernawan Sulistyanto, S.T., M.T.



Fajar Suryawan, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal 16 FEBRUARI 2013



Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika

Husni Thamrin, S.T, MT., Ph.D.

NIK : 706

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika



Dr. Heru Supriyono, M.Sc.

NIK : 970

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidakbenarannya dalam pernyataan diatas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 16 Februari 2013



Dwi Wijayanto  
L200080099

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

*Doa adalah awal dari segalanya*

*-penulis-*

*Kesuksesan itu tergantung pribadi kita masing-masing, teruslah mencoba dan tanamkan dalam hati dua kata kunci dalam meraih kesuksesan itu*

*“SEKALI LAGI”.*

*-penulis-*

**PERSEMBAHAN :**

1. Bapakku dan Ibuku tercinta atas restu dan keagungan do'amu dengan curahan penuh kasih sayang yang engkau berikan kepadaku dan juga senantiasa memberikan motivasi, membimbing, dan mendidiku agar selalu menghargai setiap nilai kehidupan yang telah aku jalani.
2. Daryani yang senantiasa selalu memberi motifasi, dukungan semangat dan doa.
3. Sahabatku Tendika ferdinanto dan Royan firdaus, terima kasih atas doa dan dukungannya.
4. Sahabat-sahabatku yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih doa dan dukungannya.
5. Anak kost pandawa yang selalu ramai, kompak, dan juga pakde selaku penjaga kost yang memberi fasilitas terbaik selama saya menuntut ilmu di UMS.
6. Teman-temanku seperjuangan Teknik Informatika UMS '08. Terima kasih untuk pengalaman kuliah bersama kalian.

## **KATA PENGANTAR**

Segala Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat, kenikmatan dan hidayah-Nya sehingga sampai saat ini masih bisa beribadah kepada-Nya, serta penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Tutorial gaya-gaya atletik lompat secara 3D menggunakan Blender”.

Skripsi ini merupakan persyaratan untuk memenuhi kurikulum Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta serta untuk menyelesaikan program sarjana.

Penulis telah berusaha untuk menyelesaikan laporan skripsi ini dengan kemampuan yang dimiliki, namun penulis menyadari bahwa laporan ini masih tergolong biasa dan merasa ada kekurangannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran serta kritik sehingga berguna untuk membangun dan menambah ilmu bagi penulis.

Dalam kesempatan ini penulis tidak lupa memberikan penghargaan dengan segala kerendahan hati atas bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Allah SWT pujian atas cinta kasih-Mu, Engkau Yang Maha Sempurna, Yang Engkau Maha Memberi yang telah memberikan limpahan rahmat, hidayah serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Shalawat dan salam semoga tetap dilimpahkan kepada Rasul Muhammad SAW dan keluarganya, dan para sahabatnya

3. Bapak Husni Thamrin, S.T, M.T., Ph.D. Dekan Fakultas Komunikasi dan Informatika.
4. Bapak Dr. Heru Supriyono, M.Sc. Ketua Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak Husni Thamrin, S.T, MT., Ph.D. selaku pembimbing I dan Bapak Dedy Ary Prasetya, S.T., M.T. selaku pembimbing II yang penuh kesabaran di sela-sela kesibukannya selalu memberi petunjuk, bimbingan, saran-saran, serta dorongan bagi penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen yang telah membimbing dan membagi ilmunya selama ini kepada penulis.
7. Bapak dan Ibu selaku orang tua yang telah memberikan dukungan dan tak henti-henti mendoakan penulis, dan senantiasa membimbing penulis dengan tanpa pamrih.

Penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi semua pihak khususnya penulis sendiri serta pembaca, sehingga menambah ilmu dan wawasannya. Amin

Surakarta, 16 Februari 2013



Dwi Wijayanto

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Persetujuan .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Daftar Kontribusi .....	iv
Motto dan Persembahan .....	v
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi .....	ix
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar .....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
Abstraksi .....	xv
<b>BAB I      PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Batasan Masalah .....	3
D. Tujuan Penelitian .....	3
E. Manfaat Penelitian .....	4
F. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II      TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
A. Telaah Penelitian .....	6
B. Landasan Teori .....	7



	1. Pengertian Tutorial .....	7
	2. Atletik .....	8
	3. 3 Dimensi .....	8
	4. Blender .....	8
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
	A. Waktu dan Tempat .....	17
	B. Peralatan Utama dan Pendukung .....	18
	C. Alur Penelitian .....	18
	1. Mulai .....	21
	2. Perencanaan .....	21
	3. Pengumpulan Bahan Animasi .....	21
	4. Perancangan dan Pembuatan Program .....	21
	a. Pembuatan Obyek Manusia .....	23
	b. Pemberian <i>Armature</i> pada Obyek Manusia .....	23
	c. Penentuan gerakan, <i>walkcycle</i> , dan <i>Path</i> .....	23
	d. Pembuatan Obyek lapangan, stadion, <i>texturing</i> .	23
	e. Rendering .....	24
	5. Pengujian .....	24
	6. Pengambilan Data Kuisisioner .....	25
	7. Analisa Data .....	25
	8. Pengambilan Kesimpulan .....	25
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL dan ANALISA .....</b>	<b>26</b>
	A. Hasil Penelitian .....	26

B. Pembahasan .....	31
1. Pengujian Program .....	32
a. Pengujian <i>Internal</i> .....	32
b. Pengujian <i>Eksternal</i> .....	34
2. Pengambilan Data Kuisioner dan Analisa Data .....	34
<b>BAB V      PENUTUP .....</b>	<b>40</b>
A. Kesimpulan .....	40
B. Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>
Lampiran .....	43

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1	Hasil rata-rata kuisioner guru .....	34
Tabel 4.2	Hasil rata-rata kuisioner murid .....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Basic Button Panel</i> .....	11
Gambar 2.2	Layar pada Blender .....	12
Gambar 2.3	<i>View port</i> pada Blender .....	13
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian .....	20
Gambar 3.2	Diagram Alir Program.....	22
Gambar 4.1	Obyek Manusia .....	27
Gambar 4.2	Lapangan lompat jauh .....	27
Gambar 4.3	Lapangan lompat jangkit .....	28
Gambar 4.4	Lapangan lompat tinggi .....	29
Gambar 4.5	Lapangan lompat galah .....	29
Gambar 4.6	Obyek manusia dengan <i>armature</i> , <i>walkcycle</i> , dan <i>path</i> .....	30
Gambar 4.7	Hasil <i>rendering</i> .....	31
Gambar 4.8	Grafik hasil kuisioner guru .....	36
Gambar 4.9	Grafik hasil kuisioner murid .....	38

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran I Obyek manusia dan arena lapangan lompat

Lampiran II Kuisisioner pengujian program

## ABSTRAKSI

Tujuan penelitian ini membuat sebuah program tutorial gaya-gaya atletik lompat secara 3D menggunakan *Blender*, yaitu *software* yang digunakan untuk membuat animasi 3 dimensi. Pembuatan tutorial ini diharapkan mempermudah pengguna mengetahui gerakan atletik lompat.

Penulis membuat program ini dengan beberapa tahapan. Tahap pertama pembuatan obyek manusia, pemberian *Armature* pada obyek manusia, penentuan gerakan, pemberian *walkcycle* dan *path*. Pembuatan lapangan lompat, stadion dan pemberian *teksture* sebagai pewarnaan pada obyek manusia, arena lompat dan stadion. *Ulead Video Studio* untuk *editing* video dan teks pada video.

Hasil dari perancangan adalah tutorial gaya-gaya atletik lompat secara 3D yang berisi tentang berbagai macam gaya atletik lompat yang meliputi lompat jauh, lompat tinggi, lompat jangkit, lompat galah, yang akan memudahkan bagi pengguna untuk mengetahui gaya-gaya atletik lompat.

**Kata kunci :** *Tutorial, Atletik Lompat, 3 Dimensi, Blender.*